

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—106072

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 06 F 15/21  
G 07 G 1/00

識別記号

庁内整理番号  
L 6619—5B  
7347—3E

④ 公開 昭和59年(1984)6月19日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑭ 電子レジスタにおける分類番号別読出指定方式

⑯ 発明者 水野豊

東京都西多摩郡羽村町栄町3丁目2番1号カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

⑮ 特 願 昭57—215535

⑮ 出 願 昭57(1982)12月10日

⑰ 出 願 人 カシオ計算機株式会社

⑯ 発 明 者 高津戸弘昭

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

東京都西多摩郡羽村町栄町3丁目2番1号カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

⑱ 代 理 人 弁理士 山田靖彦

## BEST AVAILABLE COPY

### 明 細 書

#### 1. 発明の名称

電子レジスタにおける分類番号別読出指定方式

#### 2. 特許請求の範囲

複数桁からなる商品分類番号別に商品の売上台計金額を記憶する分類別メモリと、分類番号の桁位置を指定する桁指定手段と、指定された桁位置の数値を指定する数値指定手段と、点検、精算時に、分類番号の前記指定された桁位置の数値が前記指定された数値に一致する分類番号に対応して前記分類別メモリに記憶された売上台計金額を順次読み出す読出手段とを具備したことを特徴とする電子レジスタにおける分類番号別読出指定方式。

#### 3. 発明の詳細な説明

この発明は、電子レジスタにおける分類番号別の読出指定方式に関する。

従来、電子レジスタには分類番号コードが記憶されたPLUメモリが備えられ、このPLUメモリには、分類番号コードごとにその売上台計金額が累

計されるようになっている。ところで、前記分類番号コードとして、たとえば4桁の数値を使用する場合、4桁目から1桁目の各数値が天々衣料品の商品名、サイズ、メーカ、色の種類と対応し、各桁の数値に夫々意味を持たせる場合がある。そして、点検、精算時には、PLUメモリに記憶された分類番号コードおよび売上台計金額が順次印字される。このため、前記分類番号コードのうち、特定の桁、たとえば4桁目と3桁目の商品名とサイズに着目して売上台計の売上状況を把握したい場合には、印字された全分類番号コードおよび売上台計金額から着目した売上台計額を再び整理しなければならず、手間がかかり、面倒であつた。

この発明は、前記事情に基づいてなされたもので、その目的とするところは、点検あるいは精算時に、複数桁からなる分類番号の指定した桁に着目した分類で売上台計金額を読み出せるようにした電子レジスタにおける分類番号別読出指定方式を提供することである。

以下、この発明の一実施例につき第1図ないし

第3図に基づいて説明する。第1図は電子レジスタの概略システム構成図を示し、符号1は入力部で、ここには置数キー、部門別キー、PLUキー、各種ファンクションキーのほか「登録」、「設定」、「点検」、「精算」など各種モードを指定するモードスイッチが備えられている。この入力部1の操作信号は、入力バッファIBに記憶された後、CPU2へ送出される。CPU2には、P、Q、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、N、 $X_1$ 、 $Y_1$ 、 $X_2$ 、 $Y_2$ 、 $X_3$ 、 $Y_3$ の各レジスタが備えられ、演算回路ALUにおいて各種演算を実行し、また、制御回路CNにおいてシステム全体の制御を行なう。このCPU2は、PLUメモリ3との間においてデータの授受を行なうほか、印字部4に印字データを、表示部5に表示データを夫々出力する。印字部4は、入力された印字データを印字バッファPBに記憶し、この印字データを記録紙へ印字する。また、表示部5は入力された表示データを表示バッファHBへ記憶し、同データの表示を行なう。また、前記PLUメモリ3の行アドレス0～Nで指定さ

番号コードが設定される。この後、モードスイッチを「登録」モードに指定し、商品の分類番号コードを置数キーで入力し、PLUコードの操作により、商品の登録を行なうと、指定された分類番号コードに対応する記憶領域Bの売上個数データが+1され、さらに記憶領域Cにその商品の売上金額データが累計される。このように、登録動作が順次実行され、一日の登録がすべて終了した後、モードスイッチを「精算」モードに指定する。そして、PLUメモリ3に記憶された分類番号コードのうち、たとえば商品名を示す4桁目の数値コードと、サイズを示す3桁目の数値コードとに夫々第1目し、これら商品名、サイズによつて分類された売上データだけを印字させるものとする。このとき、CPU2の $\alpha$ レジスタには分類番号コードの4桁目の最大数値「9」が、また $\beta$ レジスタには同コードの3桁目の最大数値「4」が夫々記憶されているとする。この状態で、4、3と置数キーを順次操作して4桁目、3桁目を指定すると、CPU2のPレジスタに「4」が、Qレジスタに

る各記憶領域には、4桁からなる分類番号コードを記憶する記憶領域A、 $(n) \sim A_1$ 、 $(n)$ と、対応する分類番号コードによつて分類された商品の売上個数データを記憶する記憶領域B $(n)$ と、対応する分類番号コードによつて分類された商品の売上合計金額データを記憶する記憶領域C $(n)$ が夫々備えられている。そして、前記記憶領域A、 $A_1$ 、 $A_2$ 、 $A_3$ に夫々記憶される4桁目、3桁目、2桁目、1桁目の各数値データは、夫々対応して商品名、サイズ、メーカー名、色彩の種類を夫々示している。

次に、この発明の動作について説明する。入力部1のモードスイッチを「設定」モードに指定し、置数キー及びPLUキーを操作して4桁分の分類番号コード「9462」を入力し、続いて、置数キー「0」、PLUキーを順次操作すると、入力された分類番号コードは、PLUメモリ3の行アドレス0で指定される記憶領域A、 $(0)$ に書き込まれる。全く同様にしてPLUメモリ3の行アドレス1～Nの各記憶領域A、 $(n) \sim A_1$ 、 $(n)$ には、分類

「3」が夫々書き込まれる。続いて、PLUキーを操作すると、第2図のフローに従った動作が実行される。

すなわち、ステップS<sub>1</sub>の実行において、CPU2のnレジスタに「0」が書き込まれる。次に、ステップS<sub>2</sub>に移り、nレジスタの内容によつて指定されるPLUメモリ3の行アドレスの記憶領域であつてPレジスタの内容によつて指定される桁の数値を記憶する記憶領域A $P(n)$ の数値データが $\alpha$ レジスタの数値データと等しいか否かの判断が実行され、YESと判断されると、ステップS<sub>3</sub>に移る。ステップS<sub>3</sub>においてn、Qの両レジスタの内容によつて指定されるPLUメモリ3の記憶領域A $Q(n)$ の数値データが $\beta$ レジスタの数値データに等しいか否かの判断が実行され、YESと判断されると、記憶領域A、 $(n) \sim A_1$ 、 $(n)$ に記憶された分類番号コードは検索されるコードであるとみなされてステップS<sub>4</sub>に移る。ステップS<sub>4</sub>において、nレジスタの内容によつて指定されるPLUメモリ3の記憶領域B $(n)$ に記憶された

売上個数データがCPU 2のX<sub>1</sub>レジスタの内容に累計される。次いでステップS<sub>10</sub>に移り、nレジスタの内容によつて指定されるPLUメモリ3の記憶領域C(n)に記憶された売上金額データがCPU 2のY<sub>1</sub>レジスタの内容に累計され、次いでステップS<sub>11</sub>に移る。前記ステップS<sub>10</sub>において記憶領域A P(n)の数値とαレジスタ内の数値とが不一致の場合、あるいはステップS<sub>10</sub>において記憶領域A Q(n)の数値とβレジスタの数値とが不一致の場合は検索されるコードで無いとみなされてステップS<sub>10</sub>に移る。ステップS<sub>10</sub>において、nレジスタの内容が+1される。次いでステップS<sub>12</sub>に移り、nレジスタの内容が「N」以下であるか否かが判断され、YESと判断されると、PLUメモリ3の全記憶領域の検索が終了して、ないとみなされてステップS<sub>10</sub>に復帰する。このようにステップS<sub>10</sub>～S<sub>12</sub>においてP、Qレジスタによつて指定される桁の分類番号コードであつて、α、βレジスタの数値と一致した分類番号コードの売上個数、売上合計金額データが夫々対応してX<sub>1</sub>、

Y<sub>1</sub>レジスタに累計される。

ステップS<sub>12</sub>において、nレジスタの内容が「N」より大と判断されると、ステップS<sub>10</sub>に移り、X<sub>1</sub>、Y<sub>1</sub>レジスタに累計された売上個数および売上合計金額データが印字パツファPBに転送され、分類番号の2桁目と1桁目が記号「×」で示される分類番号データ「94××」と共に、記録紙上に印字される。次いでステップS<sub>13</sub>の実行に移り、X<sub>1</sub>レジスタに記憶された売上個数データがX<sub>2</sub>レジスタの内容に加算され、次いでステップS<sub>14</sub>に移り、Y<sub>1</sub>レジスタに記憶された売上合計金額データがY<sub>2</sub>レジスタの内容に加算される小計累計動作が実行される。次いでステップS<sub>15</sub>の実行に移り、X<sub>1</sub>、Y<sub>1</sub>レジスタに「0」が書き込まれる。次いでステップS<sub>16</sub>に移り、βレジスタに記憶された数値データから「1」が減算され、分類番号コードの3桁目を指定する数値が更新され、βレジスタには「3」が書き込まれる。次いでステップS<sub>17</sub>に移り、βレジスタの内容が「0」以上であるか否かの判断が行なわ

れ、この場合はYESと判断されてステップS<sub>10</sub>に戻る。このように、ステップS<sub>10</sub>～S<sub>17</sub>がβレジスタの内容が「0」より小と判断されるまで繰り返し実行され、この結果、第3図に示すように記録紙上には、分類番号コードの4桁目の商品名を示す数値「9」が固定され、さらに3桁目のサイズを示す数値4、3、2、1、0によつて分類された各メーカ、色彩の商品の売上個数、売上金額の合計データが印字される。つまり、記録紙上に印字された例えば、分類番号コード「94××」は商品の分類が「9」を、サイズの分類「4」を、メーカ、色彩の分類は、制限がないことを示し、この状態で、合計された売上個数、売上金額が印字される。

前記ステップS<sub>17</sub>においてβレジスタの内容が「0」より小、つまり、分類番号コードの4桁目がαレジスタの数値データによつて固定した状態で、分類番号コードの3桁目を指定する数値4～0の夫々についての検索および売上個数、金額の累計および印字が終了したとみなされて、ステ

ップS<sub>18</sub>に移る。ステップS<sub>18</sub>において、Qレジスタに記憶された数値データによつて指定される記憶領域A Q(0)、すなわち、この例ではA<sub>0</sub>(0)に記憶された3桁目の最大数値データ「4」がβレジスタに書き込まれる。次いでステップS<sub>19</sub>に移り、X<sub>2</sub>レジスタに記憶された売上個数の小計データ、即ち、4桁目の商品名を示す数値が「9」であるすべての分類番号コードと対応した売上個数の小計データと、Y<sub>2</sub>レジスタに記憶された前記分類番号コードと対応する売上合計金額の小計データが印字パツファPBに転送され、印字部4において、前記記録紙に「小計」の文字と共に、印字される。次いでステップS<sub>20</sub>に移り、X<sub>2</sub>レジスタの内容にX<sub>3</sub>レジスタに記憶された売上個数の小計データが加算され、次いでステップS<sub>21</sub>に移り、Y<sub>2</sub>レジスタの内容にY<sub>3</sub>レジスタに記憶された売上金額の小計データが加算される。次いでステップS<sub>22</sub>に移り、X<sub>3</sub>、Y<sub>3</sub>レジスタに「0」が書き込まれ、夫々記憶されていた小計データが消去される。次いでステップS

1. に移り、αレジスタに記憶された数値データから「1」が減算され、分類番号コードの4桁目を指定する数値データが更新される。次いでステップS<sub>2</sub>。に移り、αレジスタの内容が「0」以上であるか否かの判断が行われ、YESと判断されると、分類番号コードの4桁目を指定する数値に関する検索が未だ終了していないとみなされてステップS<sub>2</sub>に戻る。このように、ステップS<sub>2</sub>。～S<sub>2</sub>。が繰り返し実行され、この結果、前記記録紙には3桁目のサイズを示す数値4、3、2、1、0によつて分類された売上個数、金額が夫々4桁目の商品名を示す数値「9」～「0」とにまとめられ、しかも4桁目の数値が変わるごとにその商品名の売上個数、売上合計金額の小計データが夫々印字され、さらにX<sub>1</sub>、Y<sub>1</sub>レジスタには、夫々対応して売上個数、売上合計金額の小計データの合計が累計される。そして、ステップS<sub>2</sub>。においてαレジスタの内容が「0」より小と判断されると、分類番号コードの指定した3桁目、4桁目に対応する分類別印字が終了したとみなさ

れて、ステップS<sub>2</sub>。に移る。ステップS<sub>2</sub>。において、X<sub>1</sub>レジスタに記憶された指定桁の売上合計個数データと、Y<sub>1</sub>レジスタに記憶された指定桁の売上合計金額データが印字パンプアップP Bに転送され、前記記録紙に「合計」の文字と共に印字される。

前述したように、この実施例では、たとえば、「94××」のように指定された4桁目および3桁目の数値を印字し、指定されて無い2桁目、1桁目の数値を「×」印によつて印字したから、指定された桁位置が明確に分つて便利である。しかも、4桁目の商品名の数値を固定して3桁目のサイズを示す数値ごとに売上データを印字させ、さらに、4桁目の数値ごとに小計データを印字させ、最後に指定した4桁、3桁目の全売上合計データを印字させる構成であるから、各商品名のサイズ別、各商品別、および全商品の売上合計データが一目で判明して便利である。

なお、前記実施例においては、分類番号コードの4桁目と3桁目を指定し、この2桁に着目して

PLUメモリ3の全売上個数データ及び全売上合計金額データを分類別に印字するようにしたが、指定できる桁数は1桁あるいは3桁であつてもよく、桁数は限定されない。

また、前記実施例においては、分類番号の桁位置のみを任意に指定できるようにして、指定された桁位置の数値コードは、自動的に指定されるようにしたが、分類番号の桁位置の指定と共に、その桁位置の数値コードをも任意に指定できるようにしてもよい。

また、前記実施例においては、分類番号の桁位置により読み出された売上合計金額を、同一の数値コード別に分類して累計し、この累計金額を印字するようにしたが、これに限定されるものではなく、桁指定により各分類番号別の売上合計金額が読み出される毎に、この売上合計金額を順次印字するようにしてもよい。

以上説明したように、この発明によれば、分類番号の桁位置を指定する桁指定手段と、指定された桁位置の数値を指定する数値指定手段と、点検、

精算時に、分類番号の前記指定された桁位置の数値が前記指定された数値に一致する分類番号に対応して前記分類別メモリに記憶された売上合計金額を順次読み出す読出手段とを備えたから、複数桁の分類番号別に記憶された売上合計金額を、指定された桁位置及びその桁位置の数値に着目した分類で売上合計金額を読み出すことができ、分類番号の桁位置の数値に着目して商品の売上状況の把握分析が極めて容易に行なうことができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

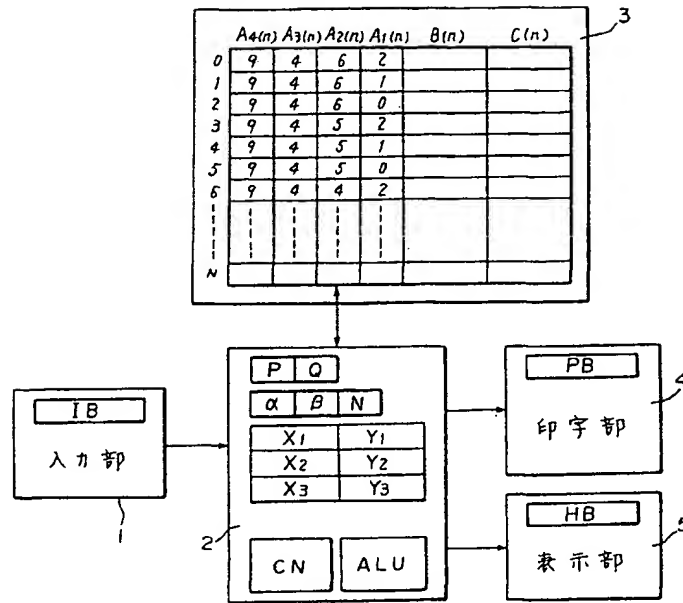
第1図はこの発明の一実施例を示す概略システム構成図、第2図はフローチャート、第3図は印字状態図である。

1……入力部、2……CPU、3……PLUメモリ、4……印字部、5……表示部、ALU……演算回路。

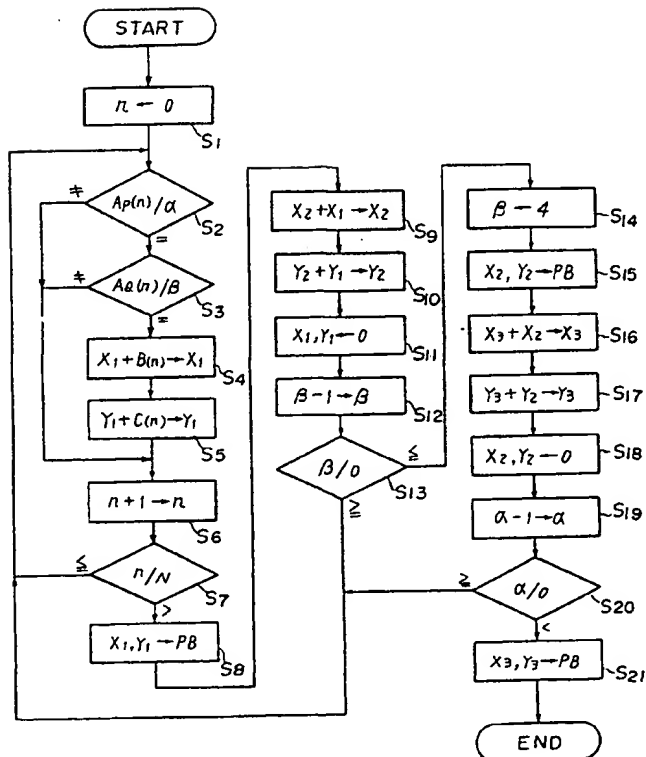
特 許 出 願 人 カシオ計算機株式会社  
代 理 人 弁 理 士 山 田 始



第 1 図



第 2 図



第 3 図

PLU点検	
57, 3, 16	
94 x x	10 個
	1,000 円
93 x x	15 個
	1,500 円
92 x x	20 個
	2,000 円
91 x x	25 個
	2,500 円
90 x x	30 個
	3,000 円
小計	100 個
	10,000 円
84 x x	18 個
	3,600 円
83 x x	5 個
	1,500 円
01 x x	20 個
	9,000 円
00 x x	5 個
	5,000 円
小計	125 個
	28,900 個
合計	795 個
	9,999,000 円

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**